

3-2 過去の記述式問題の解答例 (2001年~2004年)

2003年問題A

当時、高速度道路や新幹線が急ピッチで進められ、建設業もまた急速施工により受注競争に強い意識が向けられていた。そのため、熟練技術者が不足し、ややもすれば経験の浅い技術者に任せられる。粗骨材では自然環境保全の観点から川砂の採取規制が強化され、砕石の使用に伴い、砕石の増加を招き、乾燥収縮ひび割れを発生させる反応性骨材の使用が、セメントや混和剤からの塩化物イオンの混入や、洗浄が不十分な海砂がコンクリートの製造に使用された可能性も否定できない。コンクリートの施工に関しては、従来から基準の上で硬練りの志向が強かったものの、大量急速施工の要請の中でポンプ施工による工事を急ぐあまり、加水などのルール違反も行われた可能性がある。また、大量急速施工の中で、工事の進捗を優先するあまり、十分な施工管理、検査がなされていなかった恐れもある。したがって、この時代のコンクリート構造物はひび割れなどの初期欠陥が生じている可能性だけでなく、アルカリシリカ反応の発生や、塩化物イオンの過剰混入、施工的にもかぶり不足なども考えられ、鉄筋腐食の可能性もある。これらの構造物の維持管理では、ひび割れの観察をはじめとする調査を怠らないことが重要である。また設計図面の確認は重要な項目であるが、それを過信することなく、変状が見られたら、かぶりの探査のほか、鉄筋の腐食調査、アルカリシリカ反応の可能性の調査など、不具合の原因調査が必要となる。今後、このような構造物を延命化することが社会的な要請であり、維持管理を行わなければならない。コンクリート診断士には、高度な知識と判断力、倫理観が必

(25字×40行=1000字)